

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-086729

(43)Date of publication of application : 07.04.1998

(51)Int.Cl.

B60N 3/04

(21)Application number : 08-319889

(71)Applicant : SUGIHARA HOSEI KOGYO KK

(22)Date of filing : 29.11.1996

(72)Inventor : SUGIHARA SHOZO

(30)Priority

Priority number : 07312560

Priority date : 30.11.1995

Priority country : JP

08196769

25.07.1996

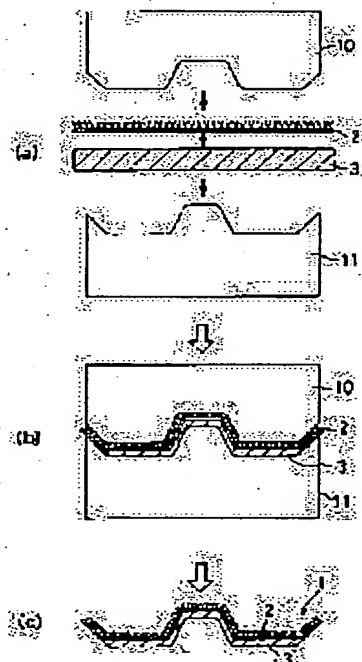
JP

(54) INTERIOR TRIM MATERIAL AND MANUFACTURE THEREOF

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an interior trim material and its manufacture method enhancing noise shield performance and heat insulating performance and improving productivity.

SOLUTION: In a lower surface of a skin material 2 constituted by a fiber material consisting of polyester fiber or the like, a backing material 3 similarly constituted by a cotton-shaped fiber material consisting of polyester fiber or the like is superposed together, to be set up on a lower mold (male mold) 11 of molded type heated to a prescribed temperature. An upper mold (female mold) 10 is lowered down, after closing the mold, by pressurization at a fixed pressure for only a fixed time, the skin material 2 and the backing material 3 are pressure fused also formed into a prescribed shape, so as to form an interior trim material 1.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 07.05.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 20.08.2002

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-86729

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月7日

(51) Int.Cl.⁶

B 6 0 N 3/04

識別記号

F I

B 6 0 N 3/04

C

審査請求 未請求 請求項の数21 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平8-319889

(22) 出願日 平成8年(1996)11月29日

(31) 優先権主張番号 特願平7-312560

(32) 優先日 平7(1995)11月30日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(31) 優先権主張番号 特願平8-196769

(32) 優先日 平8(1996)7月25日

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000193807

杉原縫製工業株式会社

広島県広島市南区出汐1丁目12番14号

(72) 発明者 杉原 昭三

広島市安芸区矢野新町2丁目3番50号 杉

原縫製工業株式会社内

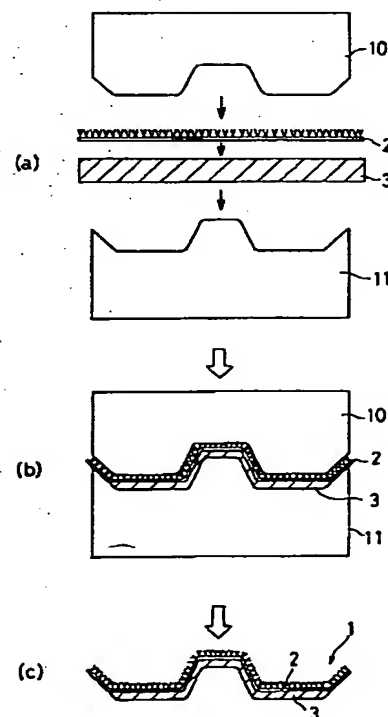
(74) 代理人 弁理士 小谷 悦司 (外3名)

(54) 【発明の名称】 内装材及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 遮音性能及び遮熱性能が高く、しかも生産性のよい内装材及びその製造方法を提供する。

【解決手段】 ポリエステル繊維等からなる繊維体によって構成される表皮材2の下面に、同じくポリエステル繊維等からなる綿状の繊維体によって構成される裏打ち材3を重ね合わせ、所定の温度に加熱した成型型の下型(雄型)11上に設置し、上型(雌型)10を下降させて型閉じした後、一定圧力で所定の時間だけ加圧することにより表皮材2と裏打ち材3とを加圧融着させるとともに所定形状に形成することにより内装材1を形成するようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数層のウェブからなる内装材において、内装材構成ウェブの少なくとも一層として綿状の繊維体が設けられ、内装材構成ウェブが所定硬さに圧縮されるとともに各ウェブ同士が接合一体化されていることを特徴とする内装材。

【請求項2】 上記内装材構成ウェブの少なくとも一層を構成するウェブが熱硬化性樹脂材料からなることを特徴とする請求項1記載の内装材。

【請求項3】 上記内装材構成ウェブの少なくとも一層を構成するウェブが熱可塑性樹脂材料からなることを特徴とする請求項1又は2記載の内装材。

【請求項4】 上記内装材構成ウェブの層間に防水性のシート部材が配設されていることを特徴とする請求項1乃至3のいずれかに記載の内装材。

【請求項5】 上記内装材構成ウェブの少なくとも一層を構成するウェブとしてサイレンサ材が配設されていることを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の内装材。

【請求項6】 上記綿状の繊維体は、複数種類の綿状体からなる繊維体により構成されていることを特徴とする請求項1乃至5のいずれかに記載の内装材。

【請求項7】 上記内装材構成ウェブの少なくとも一層を構成するウェブが消臭機能を有することを特徴とする請求項1乃至6のいずれかに記載の内装材。

【請求項8】 上記消臭機能を有するウェブは、消臭用材料を塗布した繊維体であることを特徴とする請求項7記載の内装材。

【請求項9】 上記内装材構成ウェブに装着用のフック部が形成されていることを特徴とする請求項1乃至8のいずれかに記載の内装材。

【請求項10】 一乃至複数層のウェブからなる内装材の製造方法において、少なくとも一層が綿状の繊維体からなる内装材構成ウェブを成形型により所定形状に成形しつつ上記綿状の繊維体からなるウェブを所定硬さに圧縮するとともに、内装材構成ウェブが複数層からなる場合には各ウェブを接合一体化することを特徴とする内装材の製造方法。

【請求項11】 上記内装材構成ウェブを所定温度に加熱した雄雌一対の成形型により圧縮することを特徴とする請求項10記載の内装材の製造方法。

【請求項12】 上記内装材構成ウェブを所定温度に加熱した後、雄雌一対の金型により圧縮することを特徴とする請求項10記載の内装材の製造方法。

【請求項13】 上記内装材構成ウェブを所定温度に加熱した後、吸引して成形型に圧接させることを特徴とする請求項10記載の内装材の製造方法。

【請求項14】 上記内装材構成ウェブを所定温度に加熱した後、エア圧により成形型に圧接させることを特徴とする請求項10記載の内装材の製造方法。

【請求項15】 上記内装材構成ウェブは複数層からなるものであって、各層の接合を促進する接合媒体を層間に配することを特徴とする請求項10乃至14のいずれかに記載の内装材の製造方法。

【請求項16】 上記内装材構成ウェブのうち少なくとも一層を構成するウェブが消臭用材料を塗布した繊維体からなるものであって、上記消臭用材料を噴霧、ロールコーティング及びディッピングのいずれかの方法により繊維体に塗布することを特徴とする請求項10乃至15のいずれかに記載の内装材の製造方法。

【請求項17】 溶媒に溶かした消臭用材料を繊維体に塗布し、その後に加熱処理を施すことを特徴とする請求項16記載の内装材の製造方法。

【請求項18】 成形型により、内装材に装着用のフック部を成形することを特徴とする請求項10乃至17のいずれかに記載の内装材の製造方法。

【請求項19】 上記内装材構成ウェブは複数層からなるものであって、少なくとも一層を構成するウェブに、熱硬化性樹脂材料からなる接合媒体を混入させたことを特徴とする請求項10乃至18のいずれかに記載の内装材の製造方法。

【請求項20】 上記内装材構成ウェブは複数層からなるものであって、少なくとも一層を構成するウェブに、熱可塑性樹脂材料からなる接合媒体を混入させたことを特徴とする請求項10乃至19のいずれかに記載の内装材の製造方法。

【請求項21】 上記内装材構成ウェブは複数層からなるものであって、少なくとも一層を構成するウェブに、発泡性樹脂材料からなる接合媒体を混入させたことを特徴とする請求項10乃至20のいずれかに記載の内装材の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、車両等の床部に設置されるフロアマット等の内装材及びその製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来、自動車の床面上に設置されるフロアマット等の内装材として、カーペット等の表皮材の下面にフェルト材からなる裏打ち材を設置してなるものを使用し、この裏打ち材によって遮音及び遮熱効果等が得られるようにした内装材が知られている。

【0003】 上述のような内装材は、床面の形状に合致した状態で設置できる方が遮音性及び遮熱性を高める上で有利であり、そのため、従来ではラテックス、ポリエチレン、ポリプロピレン、塩化ビニル、EVA等からなるカーペット等のバックング層をヒーター加熱した後、カーペットを金型で圧縮して床面に応じた形状に成形し、その後、カーペットの下面、つまりバックング層の下面に、遮音及び遮熱等に適した所定の硬さに圧縮され

たフェルト材を接着して内装材を得るようにしている。そして、さらに高い遮音性や遮熱性等が要求される場合には別途専用のサイレンサ材や断熱材を重ね合わせることでこれら性能を高めるようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかし、表皮材に裏打ち材を貼付る上述のような作業は主に手作業で行われるために効率が悪く、生産効率を高める上での障害となっている。

【0005】また、金型成形によって床面形状に忠実な形状を容易に得ることができる表皮材に対し、裏打ち材はフェルト材から形成されているために、床面形状に忠実な形状の裏打ち材を得ようとすると複雑、かつ煩雑な貼付作業が要求され、作業効率が悪く、またコストを高める原因となっている。

【0006】そのため、一般には、図14に示す内装材20のように、表皮体21の要部、すなわち必要最小限度の個所に断続的に裏打ち材22を固着するようにし、これによって内装材の機能を保ちつつ、作業が複雑になるのを回避して作業効率を確保するようにしているが、近年の自動車の居住性の向上に伴い、内装材においても高い遮音性能、あるいは遮熱性能が要求されるに至っており、上記のような断続的な裏打ち材を設置した内装材では必ずしも充分ではなく、この点の改善が望まれている。

【0007】また、専用のサイレンサ材や断熱材を設けるとコスト高を招いたり、内装材が嵩張るなどするため、専用のサイレンサ材等を設けることなく遮音性等を効果的に高める必要もある。

【0008】本発明は、上記問題を解決するためになされたものであり、遮音性能及び遮熱性能が高く、しかも生産性のよい内装材及びその製造方法を提供することを目的としている。

【0009】

【課題を解決するための手段】請求項1に係る内装材は、複数層のウェブからなる内装材において、内装材構成ウェブの少なくとも一層として綿状の繊維体が設けられ、内装材構成ウェブが所定硬さに圧縮されるとともに各ウェブ同士が接合一体化されているものである。

【0010】請求項2に係る内装材は、請求項1記載の内装材において、上記内装材構成ウェブの少なくとも一層を構成するウェブが熱硬化性樹脂材料からなるものである。

【0011】請求項3に係る内装材は、請求項1又は2記載の内装材において、上記内装材構成ウェブの少なくとも一層を構成するウェブが熱可塑性樹脂材料からなるものである。

【0012】請求項2及び3記載の内装材によれば、内装材構成ウェブの成形を容易に行うことができるため、内装材を床面形状に正確に合致した形状に成形する

ことが可能となる。

【0013】請求項4に係る内装材は、請求項1乃至3のいずれかに記載の内装材において、上記内装材構成ウェブの層間に防水性のシート部材が配設されているものである。

【0014】この内装材によれば、内装材への水の浸透を防止することが可能となる。

【0015】請求項5に係る内装材は、請求項1乃至4のいずれかに記載の内装材において、上記内装材構成ウェブの少なくとも一層を構成するウェブとしてサイレンサ材が配設されているものである。

【0016】この内装材によれば、遮音性能をより高めることが可能となる。

【0017】請求項6に係る内装材は、請求項1乃至5のいずれかに記載の内装材において、上記綿状の繊維体が、複数種類の綿状の繊維体により構成されているものである。

【0018】この内装材によれば、部分的に目的に応じた異なる材料を用いることにより遮音性能等の機能性を確保しながら内装材のコスト低減等を図ることが可能となる。なお、「複数種類」とは、綿状の繊維体の材質的な種類と、構造的な種類の双方を含む趣旨である。

【0019】請求項7に係る内装材は、請求項1乃至6のいずれかに記載の内装材において、上記内装材構成ウェブの少なくとも一層を構成するウェブが消臭機能を有するものである。

【0020】請求項8に係る内装材は、請求項7記載の内装材において、上記消臭機能を有するウェブが、消臭用材料を塗布した繊維体からなるものである。

【0021】上記請求項7及び8に記載の製造方法によれば、遮音及び遮熱機能に加えて消臭機能をも内装材にもたせることが可能となる。なお、請求項7及び8に記載の「消臭機能」とは、いわゆる消臭、脱臭及び芳香の各機能を包含する意味であり、また、請求項8に記載の「消臭用材料」とは、いわゆる消臭剤、脱臭剤及び芳香剤を包含する意味である。

【0022】請求項9に係る内装材は、請求項1乃至8のいずれかに記載の内装材において、内装材構成ウェブに装着用のフック部が形成されているものである。

【0023】この内装材によれば、内装材に別途フック部材を取着する手間が省けるとともに、このようなフック部材が不要となる分、内装材のコストを抑えることが可能となる。

【0024】請求項10に係る内装材の製造方法は、一乃至複数層のウェブからなる内装材の製造方法において、少なくとも一層が綿状の繊維体からなる内装材構成ウェブを成型型により所定形状に成形しつつ上記綿状の繊維体からなるウェブを所定硬さに圧縮するとともに、内装材構成ウェブが複数層からなる場合には各ウェブを接合一体化するようにしたものである。

【0025】請求項11に係る内装材の製造方法は、請求項10記載の製造方法において、上記内装材構成ウェブを所定温度に加熱した雄雌一対の成形型により圧縮するようにしたものである。

【0026】請求項12に係る内装材の製造方法は、請求項10記載の製造方法において、上記内装材構成ウェブを所定温度に加熱した後、雄雌一対の金型により圧縮するようにしたものである。

【0027】請求項13に係る内装材の製造方法は、請求項10記載の製造方法において、上記内装材構成ウェブを所定温度に加熱した後、吸引して成形型に圧接させるようにしたものである。

【0028】請求項14に係る内装材の製造方法は、請求項10記載の製造方法において、上記内装材構成ウェブを所定温度に加熱した後、エア圧により成形型に圧接させるようにしたものである。

【0029】上記請求項10乃至14に記載の製造方法によれば、成形型により内装材構成ウェブが車両等の床面形状に合致した所定形状に成形されるとともに綿状の繊維体からなる層が遮音及び遮熱に適した所定の硬さに圧縮され、内装材構成ウェブが複数層からなる場合には、さらに各層が一体に接合される。そのため、作業工数を削減して生産効率を高めることが可能になる。なお、請求項10記載の発明の「少なくとも一層が綿状の繊維体からなる内装材構成ウェブ」とは、内装材構成ウェブが複数層からなる場合には、単に各層を構成する繊維体が積層されるものと、各層を構成する繊維体が相互に積層固着されるものの双方を含む趣旨である。

【0030】請求項15に係る内装材の製造方法は、請求項10乃至14のいずれかに記載の製造方法において、上記内装材構成ウェブが複数層からなるものであって、各層の接合を促進する接合媒体を層間に配するよう

にしたものである。

【0031】この製造方法によれば、内装材構成ウェブの各層の接合がより強固に行われる。また、それ自体の硬化や溶融による接合が期待できない繊維体から構成される層がある場合の接合を強化することが可能となる。

【0032】請求項16にかかる内装材の製造方法は、請求項10乃至15のいずれかに記載の内装材の製造方法において、上記内装材構成ウェブのうち少なくとも一層を構成するウェブが消臭用材料を塗布した繊維体からなるものであって、上記消臭用材料を噴霧、ロールコーティング及びディッピングのいずれかの方法により繊維体に塗布するようにしたものである。

【0033】請求項17に係る内装材の製造方法は、請求項16記載の内装材の製造方法において、溶媒に溶かした消臭用材料を繊維体に塗布し、その後に加熱処理を施すようにしたものである。

【0034】請求項16又は17の方法によれば、上記請求項8の内装材を好適に得ることができる。

【0035】請求項18に係る内装材の製造方法は、請求項10乃至17のいずれかに記載の内装材の製造方法において、成形型より、内装材に装着用のフック部を形成するようにしたものである。

【0036】この製造方法によれば、成形型による内装材の成形の際に同時にフック部を設けることができ、これにより製造効率を高めることが可能となる。

【0037】請求項19に係る内装材の製造方法は、請求項10乃至18のいずれかに記載の内装材の製造方法において、上記内装材構成ウェブが複数層からなるものであって、少なくとも一層を構成するウェブに、熱硬化性樹脂材料からなる接合媒体を混入させるようにしたものである。

【0038】請求項20に係る内装材の製造方法は、請求項10乃至19のいずれかに記載の内装材の製造方法において、上記内装材構成ウェブが複数層からなるものであって、少なくとも一層を構成するウェブに、熱可塑性樹脂材料からなる接合媒体を混入させるようにしたものである。

【0039】請求項21に係る内装材の製造方法は、請求項10乃至20のいずれかに記載の内装材の製造方法において、上記内装材構成ウェブが複数層からなるものであって、少なくとも一層を構成するウェブに、発泡性樹脂材料からなる接合媒体を混入させるようにしたものである。

【0040】これら請求項19乃至21の製造方法によれば、上記請求項15記載の製造方法同様に、内装材構成ウェブの各層の接合がより強固に行われる。とりわけ、発泡性樹脂材料からなる接合媒体を用いる請求項21の製造方法によれば、内装材にクッション性を持たせることが可能となる。

【0041】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

【0042】図1は、本発明の製造方法によって得られる内装材の一例を示す断面図である。この図に示す内装材1は、車体の床面に設置されるもので、例えば、ポリエステル（飽和ポリエステル）、塩化ビニル、ポリエチレン、あるいはポリプロピレン等の熱可塑性樹脂材料からなる繊維体によって構成されるカーペット等の表皮材2と、その下面に固着される裏打ち材3とから構成されている。そして、上記内装材1の中央部には、同図に示すように、車体の床面に設けられるトンネル部に対応する断面逆U字状の膨出部4が形成されている。なお、図示の例では表皮材2が基布2aと立毛部2bとからなり、立毛部2bがカットパイル構造となっているが、ループパイル構造のものを採用することもできる。

【0043】上記裏打ち材3は、上記表皮材2と同じくポリエステル等の熱可塑性樹脂材料からなる綿状の繊維体により構成されるもので、遮音及び遮熱に適した所定

の硬さに圧縮された状態で、表皮材2の略全域に亘って固着されている。なお、表皮材2の両端(図1で左右両端)は圧縮されて薄板状になっている。

【0044】上記内装材1を製造するには、図2(a)に示すように、共にシート状の表皮材2及び裏打ち材3を重ね合わせ、この積層体(内装材構成ウェブ)を所定の温度に加熱した成型型の下型(雄型)11上に設置する。そして、上型(雌型)10を下降させて型閉じした後(図2(b))、一定圧力で所定の時間だけ加圧することにより表皮材2と裏打ち材3が加圧融着されつつ所定形状に形成されて上記内装材1が形成されるとともに、上記裏打ち材3が所定の硬さに圧縮されることになる(図2(c))。

【0045】なお、本実施形態では、それぞれポリエステル繊維からなる表皮材2(300g/m²)及び裏打ち材3(1000g/m²)を用い、上型(雌型)10の温度を40~140°Cに、下型(雄型)11の温度を145~230°Cにそれぞれ保ちつつ、0.5~5Kg/cm²の圧力で15~30秒加圧することにより良好な内装材1を得ることができた。

【0046】このような内装材1においては、裏打ち材3が熱可塑性材料からなり成形容易であるため、成型型によって圧縮されることにより、図1に示したように裏打ち材3が表皮材2の下面全体にむら無く固着される。従って、この内装材1によれば、断続的に裏打ち材を設けていた従来の内装材に比べ高い遮音性及び遮熱性を得ることができる。

【0047】しかも、上述のように表皮材2に裏打ち材3を重ねた状態で成型型によって圧縮成形することにより表皮材2と裏打ち材3とが所定の形状に形成されつつ表皮材2と裏打ち材3が一体に接合され、しかもこれと同時に裏打ち材3が所定の硬さに圧縮されるため、従来、表皮材の成形工程、裏打ち材の圧縮工程及び裏打ち材の貼付け工程とに分かれて行われていた作業を一つの工程で行うことができる。そのため、内装材1の製造に要する作業工数を大幅に削減することができ、これによって生産効率を高めることができる。特に、従来のこの種の内装材の製造方法では、表皮材の形状に忠実な図1に示すような裏打ち材を得ようとする、複雑、かつ煩雑な貼付作業が要求されるが、上記製造方法によれば、そのような作業が一切不用であり、この点においても作業効率が高められる。

【0048】ところで、上記の実施形態では、成型型による成形時に表皮材2及び裏打ち材3を重ね合わせるようにしているが、勿論、予め表皮材2及び裏打ち材3を重ねた状態で相互に接着等しておくようにしてもよい。

【0049】また、上記実施形態では、表皮材2及び裏打ち材3を加熱した成型型で圧縮成形(ホットプレス成形等)して内装材1を得るようにしているが、例えば、重ね合わせた表皮材2及び裏打ち材3をヒーター加熱し

た後、成型型により圧縮成形(コールドプレス成形等)するようにしてもよい。

【0050】さらに、このような圧縮成形以外に、重ね合わせた表皮材2及び裏打ち材3をヒーター加熱し、これを吸引ポンプにより吸引しつつ上記上型(雌型)10又は下型(雄型)11のいずれかに圧接させて成形する、いわゆる真空成形や、あるいはヒーター等で加熱された表皮材2及び裏打ち材3を上型(雌型)10又は下型(雄型)11のいずれかにエア圧により圧接させて成形する、いわゆる圧空成形によって内装材1を得るようにしてもよい。

【0051】ところで、以上は内装材1の基本的な実施の形態であって、その形態としては種々の変形例が考えられ、以下、その幾つかについて簡単に説明する。なお、以下の内装材は、いずれも真空成形あるいは圧空成形によって成形することが可能であるが、説明の便宜上、圧縮成形により成形するものとして説明する。

【0052】〈第1の変形例〉例えば、図3(a)に示すような上型(雌型)10a及び下型(雄型)11bからなる成型型を用い、これにより図3(b)に示すように、内装材1の両端部に車両の床面への係止フック4a、4bを成形するようにしてもよい。

【0053】これによれば、別途、内装材1に係止フックを設ける必要がなくなるばかりでなく、成型型による圧縮成形と同時に係止フック4a、4bを得ることができるので、製造コストをより低減することができる。なお、このような係止フック4a、4bを設ける場合には、例えば、上記成型型の係止フック成形部分を別型として設け、成型型による圧縮成形時には、係止フック成形部分の金型温度を高く設定して係止フック4a、4bの硬化を促進するようにし、高強度の係止フック4a、4bを得ることが望ましい。なお、例えばポリエチレン、あるいはポリプロピレン等の熱可塑性樹脂材料及び未硬化フェノール含浸フェルト等の熱硬化性樹脂材料からなる所定サイズの板状の部材を成型型又は成形材料に取付けて圧縮成形することによって、上記板状部材によりフック部を一体に成形するようにしてもよい。

【0054】〈第2の変形例〉また、図4(a)に示すように表皮材2と裏打ち材3の間にポリ塩化ビニル材等からなるシート状のサイレンサ材5を重ね合わせ、これを所定温度に加熱された成型型で圧縮成形することにより図4(b)に示すような内装材1aを形成することもできる。

【0055】これによれば、高い遮音性能を有する内装材1aを得ることができる。なお、この場合には、表皮材2と裏打ち材3の間にサイレンサ材5を積層して成型型により圧縮成型する以外に、裏打ち材3の下面にサイレンサ材5を積層して圧縮成型し、これにより図5に示すような内装材1a'を得るようにしてもよい。この場

合にも、上記内装材1 a 同様に、遮音性能に優れた内装材を得ることができる。

【0056】〈第3の変形例〉また、図4に示した内装材の変形例として、図6(a)に示すように、表皮材2と裏打ち材3の間に断片状のサイレンサ材6を並べて重ね合わせ、これらを所定温度に加熱された成型型で圧縮成型して図6(b)に示すような内装材1 b を形成することもできる。

【0057】これによれば、遮音性能に優れ、しかも断片的なサイレンサ材6を用いることにより製造コストを低減した内装材1 b を得ることができる。なお、この場合も、裏打ち材3の下面に断片的なサイレンサ材6を積層配置して圧縮成型し、これにより図7に示すような内装材1 b' を得るようにしても良い。この場合にも、上記内装材1 b 同様に、遮音性能に優れた低コストの内装材を得ることができる。

【0058】〈第4の変形例〉また、図8(a)に示すように、複数種の繊維体7 a、7 b を積層した裏打ち材7を用い、この裏打ち材7と表皮材2とを重ね合わせ、これらを所定温度に加熱された成型型で圧縮成型することにより図8(b)に示すような内装材1 c を形成することもできる。

【0059】この場合、例えば繊維体7 a、7 b として、それぞれポリエステル繊維等の繊維体とポリエチレン繊維等の比較的安価な繊維体を積層した裏打ち材7を用いれば、内装材の製造コストを効果的に低減することが可能となる。また、このように安価な材料からなる繊維体を用いる以外に、粗綿状に形成された構造的に安価な繊維体を用いるようにしても同様にコスト低減を図ることができる。

【0060】さらに、遮音性に優れた繊維体を複数積層するようにすれば、上記のようにサイレンサ材を用いることなく遮音性能に優れた内装材を得ることができ、この構成によれば、同じ遮音レベルであってもサイレンサ材を設ける場合に比べて内装材の重量を軽減することが可能となる。

【0061】〈第5の変形例〉また、図9(a)に示すように、複数種の繊維体8 a、8 b を幅方向に縦ぎ合わせた裏打ち材8を用い、この裏打ち材8と表皮材2を重ね合わせ、これらを所定温度に加熱された成型型で圧縮成型することにより図9(b)に示すような内装材1 d を形成することもできる。

【0062】この場合も、裏打ち材8を構成する繊維体8 a、8 b のいずれか一方として比較的安価な繊維体を用いることにより、上記図8(b)に示した内装材1 c と同様、製造コストの低減を図ることができる。しかも、部分的に極めて高い遮音、あるいは遮熱性能が要求されるような場合には、その部位に対応する部分だけ高遮音、高遮熱の材料からなる繊維体を用いることで、製造コストを抑えながら高性能な内装材を得ることができ

る。

【0063】ところで、以上のように第1～第5変形例で説明した図1～図9に示す内装材は、いずれも表皮材2及び裏打ち材3を熱可塑性樹脂材料からなる繊維体により構成するようにしたものであるが、例えば、表皮材2及び裏打ち材3を熱硬化性樹脂材料からなる繊維体によって構成するようにしてもよい。この場合、成型型による圧縮成形では金型温度を低めに設定し、これにより表皮材2及び裏打ち材3の急激な硬化を抑えるようにするのが望ましい。また、これらのように表皮材2及び裏打ち材3を同質の樹脂材料からなる繊維体によって構成する以外に、例えば、成型型の温度を微妙に調整することにより、表皮材2及び裏打ち材3をそれぞれ熱可塑性樹脂材料及び熱硬化性樹脂材料といった異なる性質の繊維体から構成することもできる。

【0064】また、用途によっては、表皮材2又は裏打ち材3のいずれか一方を天然繊維により構成することも可能である。

【0065】この場合には、上述のように表皮材2及び裏打ち材3の双方を熱可塑性樹脂材料又は熱硬化性材料からなる繊維体により構成した場合に比べ、表皮材2及び裏打ち材3の固着強度が低下する虞れがあるので、このような場合には、例えば、熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂、あるいは発泡剤含有樹脂等からなるシート部材、あるいは上記各樹脂からなる粉状、あるいは繊維状等の接合媒体を表皮材2と裏打ち材3の接合面に配して圧縮成形するようにすれば、表皮材2及び裏打ち材3を強固に接合することが可能となる。この場合、さらに上記粉状、あるいは繊維状等の接合媒体を表皮材2、あるいは裏打ち材3の一方、あるいは両方に直接混入するようにしたり、また、表皮材2や裏打ち材3を構成する繊維自体として低融点繊維を混合して用いるようにしても同様の効果を得ることができる。なお、発泡剤含有樹脂を用いる場合には、上述のような接合作用以外に、内装材の柔軟性やクッション性を高めることができるという利点もある。

【0066】このような接合媒体は、必ずしも表皮材2又は裏打ち材3として天然繊維を適用する場合に限らず、例えば、熱可塑性樹脂材料からなる繊維体により表皮材2及び裏打ち材3を構成する場合であっても、双方の樹脂の種類がそれぞれ異なるために繊維体の融点が異なり、これにより所望の固着強度が得られないような場合にも積極的に用いるようにすればよい。

【0067】なお、本願発明の具体的な実施の形態は、上記説明の内容以外に、要求される内装材を得られるように適宜変更可能である。

【0068】例えば、図1～図9に示した内装材1～1 d を適宜組合わせた内装材を得るようにしてもよい。具体的には、図8及び図9に示した内装材1 c、1 d に、図4～図7に示した内装材1 a、1 a'、1 b、1 b'

のようなサイレンサ材を積層配置し、これによって遮音性に優れた内装材を得るようにしてもよい。

【0069】また、図示を省略するが、表皮材2及び裏打ち材3の間に、繊維状活性炭からなるシート部材や、活性炭、活性白土、ゼオライト、消臭繊維等を含有した脱臭性のシート部材、金属フタロシアニジや植物抽出物を含有した消臭性のシート部材、あるいは芳香剤を塗布したシート部材を積層した内装材を構成することにより内装材に消臭、脱臭あるいは芳香といった各機能をもたせるようにしてもよい。

【0070】この場合、例えば消臭性のシート部材は、予め消臭加工を施した繊維等からシート部材を構成するか、あるいはシート部材に消臭加工を施すことにより得ることができる。シート部材に消臭加工を施す方法としては、図10に示すように、搬送ローラ15上を搬送されるシート部材14の表面に、水、その他の溶媒に例えば植物抽出物等からなる消臭剤を溶かした消臭剤溶液をノズル16により噴霧するスプレー方式や、図11に示すように、上記消臭剤溶液を貯留した容器18に一方のローラを浸漬させたローラ対17a、17bの間にシート部材14を介在させ、ローラ対17a、17bの回転に応じてシート部材14を搬送させながら容器18内の消臭剤をシート部材14に塗布する、いわゆるロールコーティング方式や、図示を省略するが、液状の消臭剤を貯留した容器にシート部材を浸漬するドブ漬け方式（ディッピング）等の加工方法を用いることができる。そして、消臭剤塗布後は、加熱等により乾燥させ、例えば、上記ホットプレスに送って加熱し、あるいは消臭材塗布後のシート部材を加熱工程に送って加熱してからプレス工程に送る。

【0071】上記のような消臭等の機能を有する内装材は、車両の床面に設置されるものに限られず、例えば、シート、ドアトリム、天井、リヤパッケージあるいはトランクマット等として幅広く利用価値がある。

【0072】さらに、表皮材2及び裏打ち材3の間に、ポリエチレンやポリプロピレン等の材料からなるフィルム、あるいはプラスチックシート等を積層した内装材を構成し、これにより裏打ち材3への水の浸透を防止して防水性に優れた内装材を得るようにしてもよい。また、表皮材2や裏打ち材3に撥水繊維を混入させることにより水の浸透を防止することもできる。

【0073】また、表皮材2と裏打ち材3との間、あるいは裏打ち材3の下面に綿状の繊維体からなる補助材3'を積層して成型型により圧縮成型等することにより、例えば、図12に示すように、膨出部4以外の部分の厚みが厚い内装材1eを得るようにしてもよい。このような内装材1eによれば、車両の床面形状により合致させるべく内装材の厚みが要求される場合や、あるいは部分的に高い遮音及び遮熱性能が要求される場合に有利となる。

【0074】さらに、上記実施形態では、表皮材2及び裏打ち材3を備えた複層構造の内装材1を基本とする内装材について説明したが、例えば、図13(a)に示すように、熱硬化性樹脂材料、あるいは熱可塑性樹脂材料からなる綿状の繊維体12を成型型により圧縮成型して所定形状に形成しつつ所定の硬さに圧縮することにより、図13(b)に示すような、いわゆる単層構造の内装材1fを得るようにしてもよい。この場合にも、上記サイレンサ材を積層することにより高遮音性能の内装材を構成したり、あるいは綿状の繊維体として、図8及び図9に示した裏打ち材7、8として用いられるような複数種の繊維体からなる綿状の繊維体を用いることにより低コストの内装材を得ることができる。

【0075】また、具体的な内装材の形状、表皮材及び裏打ち材を構成する繊維体の材料、あるいは成型型による成型条件等も、所望の内装材が得られるように適宜選定するようにすればよい。例えば、繊維体としては、化学繊維、無機繊維、金属繊維、天然繊維、あるいはこれらの複合繊維や、これらの各繊維に、適宜目的に応じて熱可塑性樹脂、熱硬化性樹脂、接着剤、難燃剤（耐熱繊維）、脱臭剤（脱臭繊維）、消臭剤（消臭繊維）、撥水剤（撥水繊維）、抗菌剤（抗菌繊維）、カメレオン繊維等を混入した繊維を用いるようにすればよい。特に、内装材1に抗菌機能をもたせる場合には、裏打ち材3に抗菌剤を塗布したり、シルク印刷を施すようにすれば有効である。この際、内装材が多層構造の場合には、コア材（芯材）の位置に応じて抗菌剤の塗布層を定めるようにすればよい。また、繊維形態も特に限定されるものではなく、適宜目的に応じた繊維形態を選定するようにすればよい。また、図2(a)等では、表皮材2と裏打ち材3の幅方向の寸法を同一寸法としているが、表皮材2に対して裏打ち材3の寸法を短くしてこれらを圧縮成形するようにしてもよい。

【0076】さらに、表皮材2と裏打ち材3の間に紙、樹脂あるいはゴム材料から構成されるシート部材を介設して適度に通気性を低下させてやることによって遮音性能を高めることもできる。この場合、表皮材2と裏打ち材3の間にシート部材を介設する以外に、打ち材3を複数層から構成しこれらの層間にシート部材を介設するようによい。

【0077】なお、上記実施の形態では、車体の床面に設置される内装材の例について説明したが、勿論、本願の方法により得ることができる内装材は、床面以外の部分、例えばドア、トランク、天井、リヤパッケージ、シートトリム等の内装材としても適用することができ、また、車両以外の船、飛行機等の内装材としても適用可能である。さらに、車両等以外の住宅、工場、店舗等の家屋の天井、壁、床あるいはソファ等にも適用可能である。

【0078】

【発明の効果】以上説明したように、本発明は、少なくとも一層が綿状の繊維体からなる内装材構成ウェブを成型型により所定形状に成形しつつ上記綿状の繊維体からなる層を所定硬さに圧縮するとともに、内装材構成ウェブが複数層からなる場合には各層を接合一体化するようにしたので、これにより内装材の製造に要する作業工数を大幅に削減して生産効率を高めることができる。

【0079】特に、上記内装材構成ウェブの少なくとも一層を構成するウェブとして、熱硬化性樹脂材料又は熱可塑性樹脂材料からなる繊維体を用いれば、床面形状により正確に合致した形状に形成することができ、高い遮音性及び遮熱性を有する内装材を得ることができる。

【0080】また、接合媒体を用いて内装材構成ウェブの各層を接合するようにすれば、各層の接合強度を高めることができる。この場合、接合媒体として熱硬化性樹脂、熱可塑性樹脂、又は発泡樹脂材料を層間に配したり、層を構成するウェブ自体に混入させることができる。とりわけ、発泡性樹脂材料からなる接合媒体を用いる場合には内装材にクッション性を持たせることが可能となる。

【0081】さらに、上記内装材構成ウェブの層間に防水性のシート部材を配するようにすれば、水の浸透を防止して、防水性に優れた内装材を得ることができる。

【0082】また、上記内装材構成ウェブの層としてサイレンサ材を配するようにすれば、遮音性より優れた内装材を得ることが可能となる。

【0083】さらに、上記綿状の繊維体として、複数種類の綿状の繊維体を用いるようにすれば、部分的に安価な材料を用いる等することにより内装材のコスト低減を図ることができる。

【0084】また、上記内装材構成ウェブの層として消臭機能を有するウェブを配するようにすれば、遮音及び遮熱機能に加え、消臭機能をも発揮しえる内装材を得ることができる。

【0085】さらに、成型型より内装材に装着用のフック部を形成するようにすれば、成型型による内装材の成*

* 形の際に同時にフック部を設けることができ、これにより製造効率の向上及びコストの低減を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本願発明により得られる内装材の一例を示す断面図である。

【図2】(a)～(c)は本願発明の内装材の製造方法を説明する図である。

【図3】(a) (b)は本願発明により得られる内装材の変形例と、その製造方法を説明する断面図である。

【図4】(a) (b)は本願発明により得られる内装材の変形例と、その製造方法を説明する断面図である。

【図5】図4に示した内装材の変形例である。

【図6】(a) (b)は本願発明により得られる内装材の変形例と、その製造方法を説明する断面図である。

【図7】図6に示した内装材の変形例である。

【図8】(a) (b)は本願発明により得られる内装材の変形例と、その製造方法を説明する断面図である。

【図9】(a) (b)は本願発明により得られる内装材の変形例と、その製造方法を説明する断面図である。

【図10】消臭加工を施す方法の一例を説明する模式図である。

【図11】消臭加工を施す方法の一例を説明する模式図である。

【図12】本願発明により得られる内装材の変形例を示す断面図である。

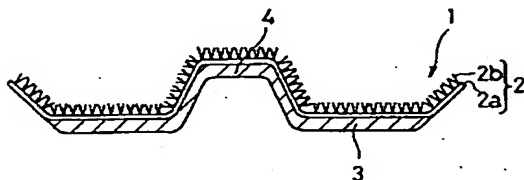
【図13】(a) (b)は本願発明により得られる内装材の変形例と、その製造方法を説明する断面図である。

【図14】従来の内装材の構成を示す断面図である。

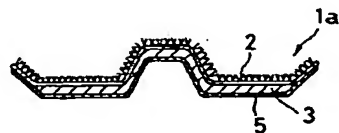
【符号の説明】

- 1 内装材
- 2 表皮材
- 3 裏打ち材
- 4 膨出部
- 10 上型(雌型)
- 11 下型(雄型)

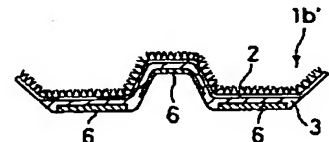
【図1】



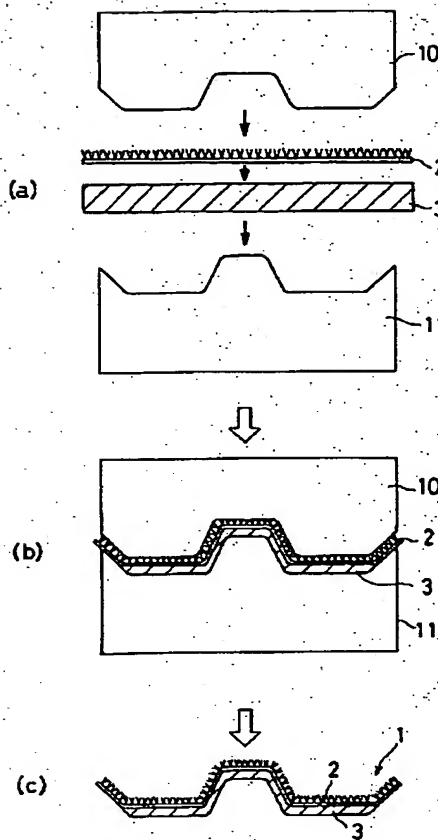
【図5】



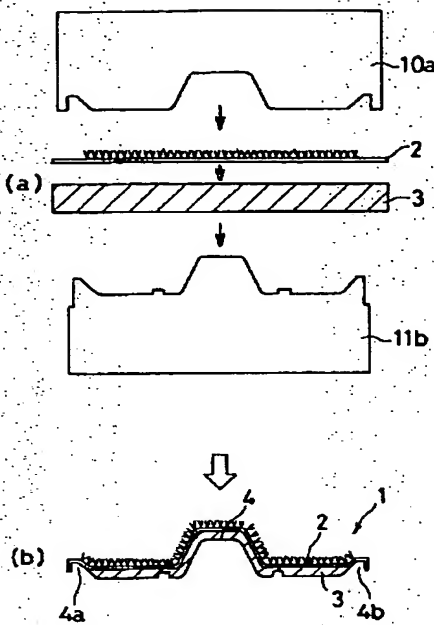
【図7】



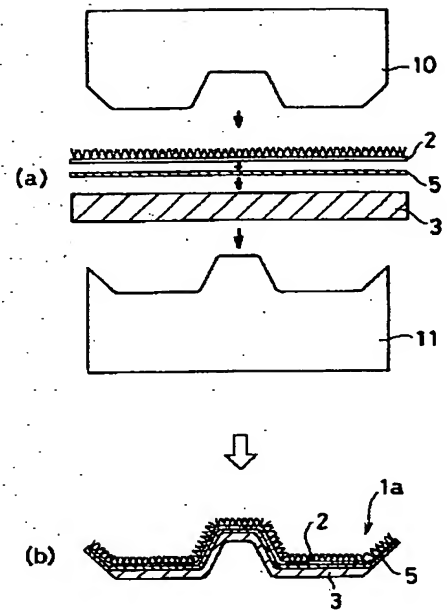
【図2】



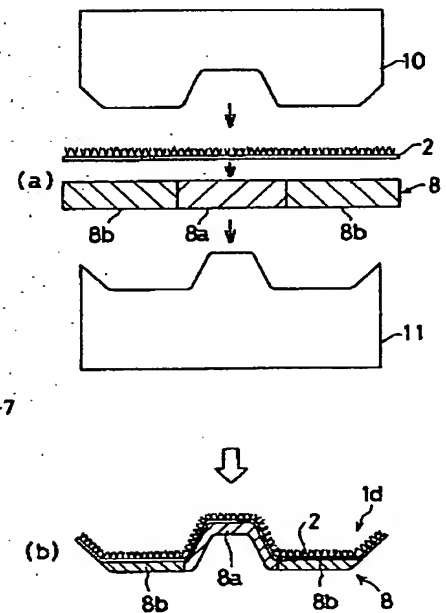
【図3】



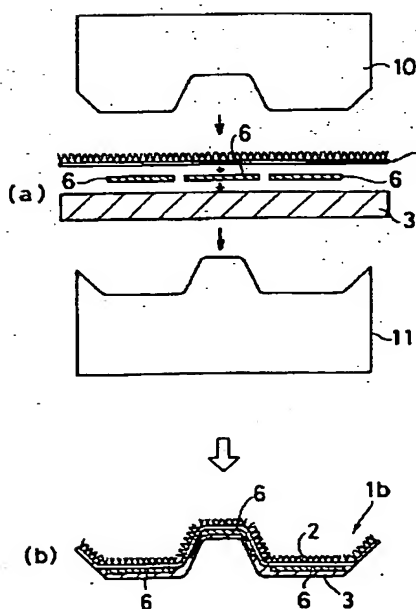
【図4】



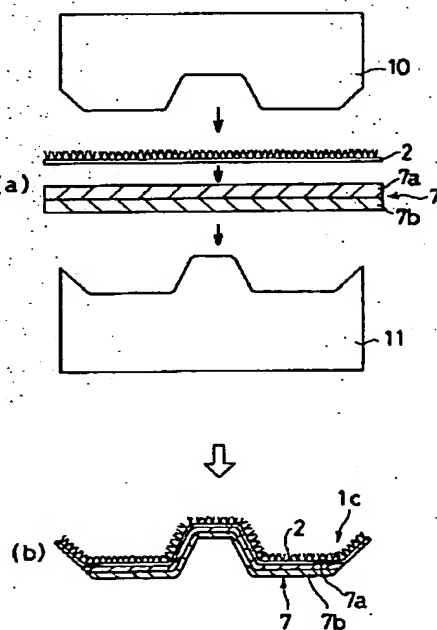
【図9】



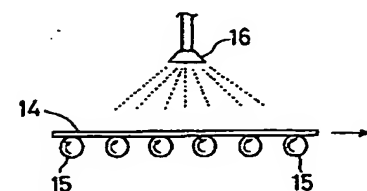
【図6】



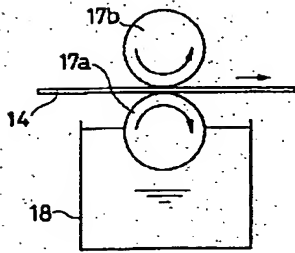
【図8】



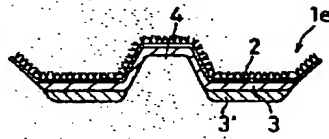
【図10】



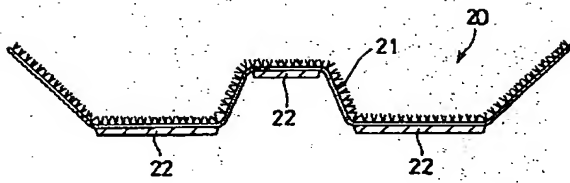
【図11】



【図12】



【図14】



【図13】

